電子データの存在日付を公的に証明
―電子タイムスタンプサービス「Cyber Date Stamp」―

企業が自社の技術を特許化（技術の公開）せずにノウハウとして秘匿する際に、その技術がいつから存在するかを証明し、それが変更・改ざんされていないことを客観的に担保する「電子タイムスタンプ」を利用する動きが広がっている。本稿では、NRIサイバーパテントが提供する「Cyber Date Stamp」を紹介し、効果的な電子タイムスタンプの活用について提言する。

戦略的な知的財産管理のために

近年、国際的な企業間競争がますます激しくなっている。企業は自社が開発した技術について、公開が前提となる特許出願をするか、あるいは社内のノウハウとして秘匿するか、戦略的な知的財産管理を行っていくことが重要になっている。

特許出願を選択した場合、出願公開制度により出願日から１年半で自動的に出願内容が公開される。特許出願により、権利化できるメリットと引き換えに、自社の技術が公開されることで競争力を損なうリスクが生じる。また、出願に係る費用や、審査に時間がかかることも特許取得の問題点である。一方、ノウハウとして秘匿することにした場合、技術公開によるリスクを低減できる代わりに、他の企業に同技術の特許を取得されるリスクが生じる。従って、これらのメリット、デメリットを考慮した上で特許出願を検討することが企業には必要になっている。

「先使用権」確保の重要性

世界の主要国の特許制度は、複数の者が独立に同一内容の発明をした場合には、先に特許出願した者（先願者）だけが特許権を取得できる先願主義を採用している。

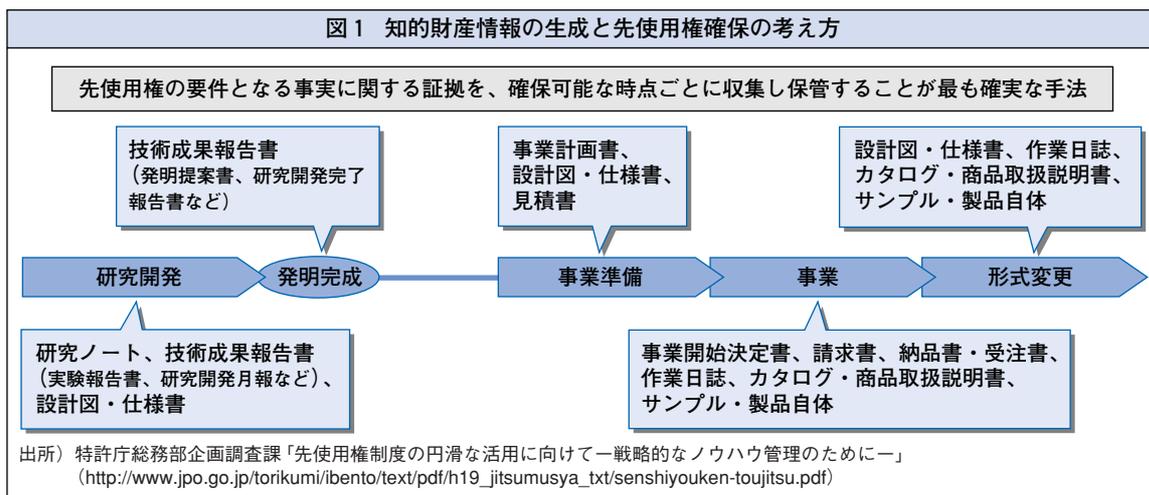
先願主義の原則を貫くと、先願者が特許出願を行う前から同一の技術に基づいて事業を行っていた者あるいは事業を準備していた者（先使用者）は、先願者が権利を取得してしまえば事業を行えなくなる。このような事態を回避し、特許権者と先使用者の公平を図るために、法律の定める一定の範囲において先使用者が引き続き事業を継続できるようにするための「先使用権」制度が用意されている。先使用権の確保は、自社の技術を特許出願せずにノウハウとして秘匿するための重要な手段である。

先使用権を行使するためには、自社が使用する技術がいつから存在したかを証明する必要がある。そのために、従来は公証役場にて技術内容が記載された紙媒体や電磁的記録媒体に日付証明を受ける必要があった。しかしこの方法は、文書を印刷して公証役場へ持参したり、電子ファイルの媒体を複製して保管したりする必要があるなど、機動性や管理の面で課題がある。また、あらゆる業務で文書の電子化が進んでいる今日では、膨大な電子的文書の作成日付管理を適切に行うことも大

NRIサイバーパテント
知的財産情報サービス事業部
新妻信人（にいづまのぶと）

専門は知的財産関連サービスの企画・営業

図１　知的財産情報の生成と先使用権確保の考え方

出所）特許庁総務部企画調査課「先使用権制度の円滑な活用に向けて一戦略的なノウハウ管理のために一」
（http://www.jpo.go.jp/torikumi/ibento/text/pdf/h19_jitsumusya_txt/senshiyouken-toujitsu.pdf）

きな課題になる。

電子タイムスタンプへの期待

技術内容が記載された知的財産情報は、構想から実施までの一連の過程で作成される多数の資料から成り立っている（図１参照）。これらの知的財産情報を迅速に収集・記録・保管し適切に管理するために、文書の電子化は最適な手段である。しかし、通常、電子データは変更が容易な上に改ざんなどの痕跡も残らない。従って、いざ係争となったとき、先使用を立証するのは困難である。

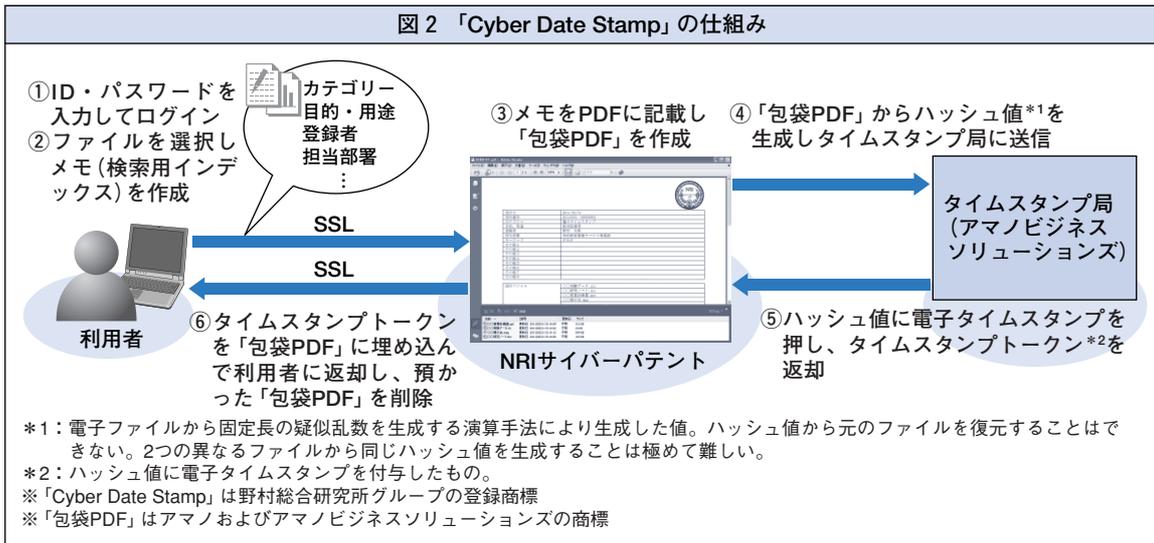
この問題を解決するために浸透しつつあるのが、PCなどの内部時計ではない“正しい時刻情報”（タイムスタンプ）を電子データに付与する電子タイムスタンプの仕組みである。電子タイムスタンプは、電子データが格納された媒体に対してではなく、データそのものにタイムスタンプを押す。タイムスタンプが付与された時点でそのデータが存在したことが証明されるとともに、その時から現在まで内容が変更されていないことも同時に証明される。電子タイムスタンプは、特許庁が2006年に公開した先使用権制度に関するガイドラインの中で、先使用権行使の具体的手法の１つとして推奨している。今後、業種を問わず知的財産権の確保のために採用が進んでいくと予想される。

電子タイムスタンプは以下の要件を満たすことで信頼性が担保される。

①信頼できる時刻源の確保

時刻を証明する役割を持つタイムスタンプ局（TSA：Time-Stamping Authority）の時刻が国家時刻標準機関（NTA：National Time Authority）の時刻源に基づいていること、もしくはNTAの時刻源に基づいた時刻を時刻配信局（TA：Time Authority）から配信されていることを証明する。

図2 「Cyber Date Stamp」の仕組み

＊1：電子ファイルから固定長の疑似乱数を生成する演算手法により生成した値。ハッシュ値から元のファイルを復元することはできない。2つの異なるファイルから同じハッシュ値を生成することは極めて難しい。
＊2：ハッシュ値に電子タイムスタンプを付与したもの。
※「Cyber Date Stamp」は野村総合研究所グループの登録商標
※「包袋PDF」はアマノおよびアマノビジネスソリューションズの商標

②非改ざん性（完全性）の保証

暗号技術を用いていることで、電子署名と同様にタイムスタンプが付与されたデータおよびそのタイムスタンプが改ざんされていないことを証明する。

「Cyber Date Stamp」サービスを提供

これまで、電子タイムスタンプを利用するためには、利用者のPCに専用ソフトをインストールするか、または専用サーバーを導入することが必要であった。また、タイムスタンプを押したいファイルが複数ある場合は、それぞれのファイルに電子タイムスタンプを押す必要があるなど利便性の面で課題があった。これらが、電子タイムスタンプの普及を妨げていたといえる。

そこでNRIサイバーパテントは、これらの課題を解決することによって電子タイムスタンプをより利用しやすくするために「Cyber Date Stamp」を2010年８月から提供している（図２および図３参照）。

「Cyber Date Stamp」の主な特徴は以下のとおりである。

①専用ソフトのインストールが不要

標準的なWebブラウザーを通じて利用でき、専用ソフトをインストールする必要がない。インターネットに接続できる環境があれば、すぐにサービスを利用できる。Webブラウザーから「Cyber Date Stamp」のサイトにアクセスし、IDとパスワードを入力してログオンする。次にタイムスタンプを付与したいファイルをサーバーにアップロードする。これだけの手順で簡単に電子タイムスタンプを付与することができる。

②複数ファイルに一括してスタンプを付与

PDFのファイル添付機能を利用して複数の

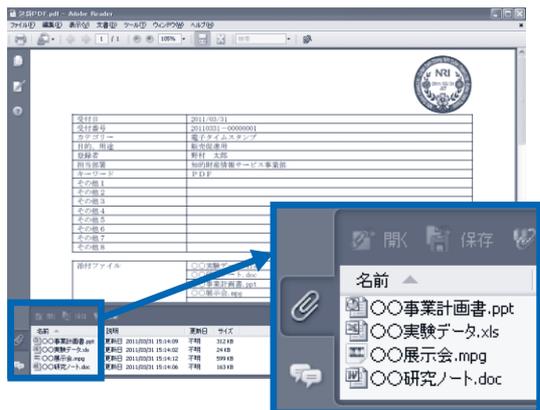



図3 「包袋PDF」ファイル

ファイルをまとめてPDFファイルに添付し、PDFファイル単位で電子タイムスタンプを付与することが可能である。電子タイムスタンプは、業務で使われることの多いMicrosoft社の「Word」「Excel」「PowerPoint」のほか、動画や音声を含むあらゆるアプリケーションソフトのファイルに付与することができる。ファイルをサーバーにアップロードする際の通信手順にはSSL（Secure Sockets Layer：Webブラウザーと Webサーバー間で安全にデータ通信を行うためのプロトコル）を使用して安全性を確保している。

③スタンプ付与ファイルの管理・検索

「Cyber Date Stamp」では、アップロードする複数のファイルをまとめてPDFファイルに添付する際、このPDFファイルにカテゴリー区分やキーワード、タイムスタンプ付与日などのインデックスを付与することができる。これにより、タイムスタンプを付与したファイルの管理・検索が容易になる。

広がる電子タイムスタンプの用途

「Cyber Date Stamp」は、生産ノウハウなどの先使用権を確保したいという理由から、これまで大手化学品や食料品製造業を中心に導入されてきたが、最近は他の業種にも広がりつつある。

電子タイムスタンプはさまざまな目的で活用できる。例えば共同研究において権利関係の持分や研究成果の貢献度などで争いになった場合、事前に自社に関連する技術資料に電子タイムスタンプを付与しておくと、そうしたトラブルを回避することが可能になる。

このほか、契約書や提案書など日常的に作成される各種文書なども、電子タイムスタンプを付与しておくことによって、係争になった場合に有効な証拠となり得る。また財務省や国立印刷局でも、証書や官報に電子タイムスタンプを付与する取り組みを進めている。

「Cyber Date Stamp」では最大1GB（ギガバイト）のファイルに電子タイムスタンプを付与することができるため、音楽・映像作品など著作権分野での広がりも期待できる。

NRIサイバーパテントは、長年にわたって蓄積してきた知的財産分野でのノウハウを基に、企業における電子タイムスタンプの活用を知的財産の特性に応じて効率的かつ効果的にサポートするため、タイムスタンプの有効期限の管理や自動更新など、さまざまなソリューションを検討している。■